



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

ÚSTAV ARCHITEKTURY

INSTITUTE OF ARCHITECTURE

MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM

MORAVIAN WINE CENTER

DIPLOMOVÁ PRÁCE

DIPLOMA THESIS

AUTOR PRÁCE

AUTHOR

Bc. Lucie Čechová

VEDOUCÍ PRÁCE

SUPERVISOR

Ing. arch. PETR DÝR, Ph.D.

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Lucie Čechová
Název	MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM
Vedoucí práce	Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	18. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.
Děkan Fakulty stavební VUT

PODKLADY A LITERATURA

Územní plán obce (dostupný z WWW)

Situace místa stavby - polohopis a výškopis (dostupný z WWW - Český ústav zeměměřičský a katastrální)

Zákon o vinohradnictví a vinařství 321/2012 Sb.

Vyhláška č.97/2006 Sb.

Matuszková, Kovářů: VINOHRADNICKÉ STAVBY; ERA 2004

Suske P.: EKOLOGICKÁ ARCHITEKTURA VE STÍNU MODERNY; ERA 2000

<http://www.vinarskyfond.cz/>

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“, Consultinvest Praha 2000

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy.

ZÁSADY PRO VYPRACOVÁNÍ

"Vinařský dům" - architektonická studie provozně-výrobního objektu středního vinařství s navazujícími funkcemi vinařské turistiky ve vybrané lokalitě Jižní Moravy (ubytování, gastronomie, volnočasové aktivity...)

Předepsané přílohy - seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

CD s dokumentací celého projektu

STRUKTURA DIPLOMOVÉ PRÁCE

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.
Vedoucí diplomové práce

ABSTRAKT

„Vinařský **** Hotel Hrůdek se Salonem vín“ Velké Pavlovice

Hlavní myšlenkou návrhu bylo vytvořit novostavbu hotelu s degustačním salonem vín tak, aby co nejméně narušoval přírodní ráz krajiny a zároveň poskytoval největší možný výhled. Náplní objektu nespočívá pouze v ubytování ve **** hotelových pokojích, ale také se zde nachází restaurace, degustační salon vín s přilehlou galerií představující zdejší vinařskou oblast Modré Hory a velký komplex podzemního wellness pro zpříjemnění pobytu v tomto hotelu.

Industriální pojetí stavby je inspirováno výrobou vín a pravidelností vinic, která je patrná na předsazené fasádě budovy. Díky této fasádě bylo umožněno zachování pravidelnosti jak v horizontálním tak vertikálním rastru.

Další zajímavostí stavby bylo vytvoření nadzemní části wellness, jejíž střecha byla pojata jako schodišťové posezení. Tímto objektem vznikl částečně krytý prostor amfiteátru a letního kina, který zároveň slouží jako hlavní předprostor vstupu do hotelu.

KLÍČOVÁ SLOVA

Vinařský Hotel Hrůdek, Velké Pavlovice, salon vín, vinné sklepy, wellness, amfiteátr

ABSTRACT

The primary aim of the project was to create a new hotel building with a wine gustation salon in a way which would interfere with the natural character of the surroundings as little as possible whilst offering a wide lookout. The purpose of this building facility is also more than four-star accommodations. The hotel also contains a restaurant, wine gustation salon with an adjacent wine gallery representing local wine area of Modré Hory and a spacious underground wellness complex making the stay at the hotel more pleasurable.

The industrial conception of the building is inspired by wine production and the periodicality of vineyards which is observable on the front mounted facade.

Preservation of the regularity of both horizontal and vertical rasters was possible thanks to this facade.

Another interesting factor of the building is the roof of the overground part of the wellness center which is used as a staircase seating. This part of the object created a partially covered amphitheatre and a summer theater which also serves as the main front space entry of the hotel.

KEYWORDS

Wine Hotel Hrůdek, Velké Pavlovice, wine salon, wine cellars, wellness, amphitheatre

BIBLIOGRAFICKÁ CITACE VŠKP

Bc. Lucie Čechová *MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM*. Brno, 2018. 22 s., 35 s. příl.

Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury.

Vedoucí práce Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

PROHLÁŠENÍ O SHODĚ LISTINNÉ A ELEKTRONICKÉ FORMY VŠKP

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 17. 5. 2018

Bc. Lucie Čechová
autor práce

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval(a) samostatně a že jsem uvedl(a) všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 17. 5. 2018

Bc. Lucie Čechová
autor práce

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat svému vedoucímu práce Ing. Arch. Petru Dýrovi, Ph.D. za cenné připomínky, osobní přístup, trpělivost a vedení při vypracovávání diplomové práce. Dále bych chtěla poděkovat konzultantům odborných profesí Ing. Olze Rubinové, Ph.D., Ing. Marcele Počinkové, Ph.D. a Ing. Romaně Benešové. Zvláště bych chtěla poděkovat doc. Ing. Karlovi Šuhajdovi, Ph.D. za ochotu a odbornou konzultaci.

A samozřejmě děkuji své rodině a nejbližším za podporu a trpělivost během celého studia.

OBSAH

1. ÚVOD.....	10
2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE	10
3. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY.....	10
4. ÚZEMNÍ KONTEXT	11
5. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ.....	11
6. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ	11
6.1. HISTORIE ÚZEMÍ	11
6.2. MORFOLOGIE ÚZEMÍ	12
7. PRŮVODNÍ ZPRÁVA	13
7.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ	13
7.2. DOPRAVNĚ – URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ	13
7.3. HMOTOVĚ – PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ	14
7.4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ	15
7.5. PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ	15
7.6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ.....	17
7.6.1. ZEMNÍ PRÁCE.....	17
7.6.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE.....	17
7.6.3. SVISLÉ KONSTRUKCE.....	17
7.6.4. VODOROVNÉ KONSTRUKCE	18
7.6.5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE.....	18
7.6.6. SCHODIŠTĚ.....	18
7.6.7. VNITŘNÍ ÚPRAVA POVRCHŮ- PODHLEDY/PODLAHY.....	18
7.6.8. VÝPLNĚ OTVORŮ	19
7.7. ÚPRAVA OKOLNÍHO TERÉNU	19
7.8. HYGIENICKÉ POŽADAVKY	19
7.9. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ.....	19
7.9.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODY.....	19
7.9.2. ODVÁDĚNÍ VOD, KANALIZACE, ČIŠTĚNÍ VOD	20
7.9.3. NÁVRH ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD	22
7.9.4. ZÁSOBOVÁNÍ TEPLEM.....	22
7.9.5. VZDUCHOTECHNIKA	24
7.9.6. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY	24
7.9.7. PŘEDBĚŽNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY – OBÁLKOVÁ METODA	26
7.9.8. VÝTAHY	27
7.9.9. POŽÁRNÍ OCHRANA	27
8. ZÁVĚR.....	29
9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	29
10. SEZNAM PŘÍLOH	31

1. ÚVOD

Zadáním diplomové práce je architektonická studie novostavby vinařského hotelu se salonem vín ve vinařské lokalitě na okraji města Velké Pavlovice. Obsahově by měla architektonická studie obsahovat ubytovací část hotelu, restauraci, kongresový sál, wellness a salon vín. Návrh architektonické studie řeší i urbanistický koncept veřejných prostor přiléhajících k hotelu a degustačnímu salonu vín. Jde především o vstupní prostory amfiteátru navazující na vodní prvek a vstup do podzemního degustačního vinného salonu se soukromými vinnými sklepy.

2. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

VELKÉ PAVLOVICE

Status:	Město
LAU 2(obec):	CZ0644 585017
Kraj (NUTS 3):	Jihomoravský (CZ064)
Okres (LAU 1):	Břeclav (CZ0644)
Obec s rozšířenou působností:	Hustopeče
Historická země:	Morava
Katastrální území:	Velké Pavlovice
Katastrální výměra:	23,24 km ²
Počet obyvatel:	3070
Zeměpisné souřadnice:	40°54'17" s.š., 16°48'58" v.d.
Nadmořská výška:	182 m n.m.
PSČ:	691 06
Katastrální území:	1
Starosta /starostka:	Jiří Ortel

3. VYMEZENÍ A ÚČEL STAVBY

Velké Pavlovice jsou vinařským městem, které spadá do mikroregionu Modré Hory, proto je dané místo ideální lokalitou pro danou architektonickou studii. Kromě zdejšího vinařství jsou Pavlovice také vyhlášené pro pěstování meruněk a naše dané území sousedí právě s meruňkovým sadem.

Záměrem projektu je citlivé začlenění stavby do krajiny tak, aby co nejméně narušoval její přírodní ráz a zároveň poskytovala největší možný výhled. Náplní objektu je ***** hotel s ubytovací kapacitou 80 lůžek s restaurací pro 100 hostů se salonem vín a doplňkovým provozem wellness. Podzemní degustační salon vín je umístěn v jižní části objektu s výhledem na Velké Pavlovice, přístupný z obslužné komunikace směřující na Bořetice, která zároveň slouží jako cyklotrasa Modré Hory. Vzhledem ke svažitému terénu směrem k jihu je využito podzemí i jako galerie vín, kde je představován vinařský mikroregion Modré Hory.

4. ÚZEMNÍ KONTEXT

Řešené území se místními obyvateli nazývá Hrůdek a nachází se na okraji města Velké Pavlovice, které je místem „vína a meruněk“. Výhodou pozemku je její poloha s výhledem do krajiny a využití cestovního ruchu zejména díky cyklostezce Modré Hory.

V současné době se jedná o změně územního plánu Velkých Pavlovic lokality Hrůdek (původně areál drůbežárny) na „plochu pro zastavění občanskou vybaveností, pro obchodní prodej, stravování, služby se zaměřením na vinařství a vinařskou turistiku (OS)“.

Plošný rozsah řešeného území: 9000 m². Katastrální území řešeného území: p.č. 6359, 6354, 6347, 6348

5. SOUČASNÝ STAV ŘEŠENÉHO ÚZEMÍ

Řešený pozemek je nepravidelného tvaru a nachází se na něm převážně náletová zeleň, meruňkový sad s další vzrostlou zelení a skládka stavební suti. Katastrální území řešeného pozemku zatím není sjednocené, ale již v současné době jsou parcely připravované ke změně územního plánu. V katastru nemovitostí jsou pozemky vedené jako zastavěné nádvoří, které by mělo po změně územního plánu být „plochou pro zastavění občanskou vybaveností, pro obchodní prodej, stravování, služby se zaměřením na vinařství a vinařskou turistiku (OS)“.

V řešeném území a jeho bezprostředním okolí se nachází sad meruněk a další vzrostlé stromy, které jsou ve studii částečně respektovány a navíc jsou doplněny o novou výsadbu, aby byl zachován přírodní ráz krajiny.

Přístupová komunikace na pozemek se nachází v severozápadní části a je tvořena převážně štěrkem. Ve studii se uvažuje o využití a rozšíření této komunikace, která bude sloužit jako příjezdová a hlavně obslužná komunikace hotelu.

6. CHARAKTERISTIKA ÚZEMÍ

Navržený objekt „VINAŘSKÝ ****HOTEL HRŮDEK SE SALONEM VÍN“ se nachází v Jihomoravském kraji v okrese Břeclav a spadá do vyhlášené vinařské oblasti a mikroregionu Modré Hory. Ze severní strany pozemku se nachází malá vodní řeka Trkmanka a z jižní strany ekocentrum Zahájka Horní rybník.

6.1. HISTORIE ÚZEMÍ

PRVNÍ OSÍDLENÍ

První intenzivní osídlení prvními zemědělci bylo již v neolitu a od této doby se zde různé archeologické kultury střídali prakticky až do doby velkomoravské říše, ze které se do dnešní doby dochovaly četné nálezy sídlišť.

Jádro starých Pavlovic bylo položeno na severním okraji dnešního intravilánu (zastavěné části území obce) a převážná část nynější zástavby je až mladšího data a je orientována podél komunikace směřující severním směrem od Břeclavi ke Kloboukám a dále do vnitrozemí. Tato kolonizační část musela vzniknout někdy před polovinou 14.

století, neboť k roku 1355 se zde připomíná kostel, který je postaven již mimo půdorys staré předlokační vsi. Dnešní Pavlovice leží v kotlině řeky Trkmanky (původně Svodnice). Největší archeologická naleziště jsou hlavně v oblasti zdejších cihlen a jednalo se převážně o nálezy se starší doby kamenné, jako např. mamutí kosti. Z mladší doby kamenné jsou nálezy tzv. „šňůrované keramiky“ a z období germánsko-římských válek tady bylo nalezeno velké množství římských a galských mincí.

DRUHÁ POLOVINA 13. STOLETÍ

První zmínky vsi pocházejí z roku 1252, kdy její majitel Boček z Obřan dává část vinného desátku cisteriánskému klášteru ve Žďáře. Jméno obce pochází z křesťanského období. Vznikaly tzv. čelední osady, původní sovanské osady podle půdorysu byly stavěny do okrouhlice.

I. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ (1764 – 1768)

Pavlovice byly během 17. století krutě a bouřlivě změněny, jež ve výsledku významně ovlivnilo stav městečka. Změny nespočívaly jen v mnoha změnách majitelů a častými politickými zvraty, ale také silným zničením celého statku a Pavlovic zvláště. V 17. století zde zůstalo pouze 84 selských rodin. V 18. století počet obyvatel značně vzrostl, což se připisuje hlavně tomu, že Pavlovice byly centrem tzv. Horního statku hodonínského panství.

Hlavní budovou obce byl zdejší statek, který pro svou vzdálenost od centra byl však statek spravován jako samostatný a patřilo k němu 8 vesnic z okolí. Posledním majitelem panství byla císařská rodina Habsburků od r. 1762 do 1921.

Největší plochy vinic zaznamenávají historické prameny ve 14. až 17. století, kdy rozkvět vinohradnictví ukončila třicetiletá válka.

III. VOJENSKÉ MAPOVÁNÍ (1876 – 1878)

S novou správní organizací habsburské monarchie v roce 1850 byly Velké Pavlovice začleněny do soudního a politického okresu Hustopeče. 24. dubna 1883 byl položen základní kámen k stavbě kostelní věže, která byla dne 16. září dokončena

Nejvyšším rozhodnutím byly dne 4. dubna 1891 Velké Pavlovice povýšeny císařem Františkem Josefem I. na městyse a získaly císařským dekretem nový znak.

20. STOLETÍ

V roce 1967 jsou Velké Pavlovice prohlášeny městem.

6.2. MORFOLOGIE ÚZEMÍ

Řešené území se nachází na návrší v převýšeném terénu svažujícím se od severu k jihu severně od Velkých Pavlovic. Výhodou pozemku je právě jeho poloha na horizontu tohoto terénu, ze které je výhled do krajiny na všechny světové strany. Tuto výhodu jsem zohlednila ve svém návrhu.

Pozemek je nepravidelného tvaru, kdy řešený objekt rozděluje podélně objekt na dvě části. Severně na část obslužnou, kde se nachází obslužná a zásobovací komunikace a jižní

část, která slouží jako pobytová a reprezentativní a která má co nejvíce zachovat přírodní ráz ovocného sadu a jeho začlenění do architektonické studie.

Celkově se řešené území nachází mezi vinohrady a především v těsné blízkosti mezi meruňkovými sady, místními obyvateli nazývané jako oblast Hrůdek, s výhledem na Velké Pavlovice. Z tohoto místa je výhled do údolí na Velké Pavlovice, na jihovýchod směrem na šlechtitelskou stanici André, rozhlednu Slunečnou a jihozápadně na „opilé sklepy“.

Z hlediska geologického se řešený pozemek nachází na jílovito-písčitém podloží s nízkým radonovým indexem. Vzhledem umístění na návrší nepatří pozemek do záplavového území.

7. PRŮVODNÍ ZPRÁVA

7.1. ZÁKLADNÍ ÚDAJE O STAVBĚ

KATASTRÁLNÍ VYMEZENÍ ÚZEMÍ: 6354, 6347, 6348, 6358, 6359, 6356, 6357

VINAŘSKÝ ****HOTEL HRŮDEK SE SALONEM VÍN

Druh stavby:	Vinařské a kulturní centrum
Místo stavby:	Velké Pavlovice, kraj Jihomoravský, okres Břeclav
Provozní schéma:	Ubytování, restaurace, salon vín, galerie, wellness
Počet nadzemních podlaží:	3
Počet podzemních podlaží:	2

ZÁKLADNÍ BILANCE:

Plocha pozemku:	9 000 m ²
Zastavěná plocha:	2 610,2 m ²
Nezastavěná plocha:	6 389,9 m ²
Podlahová užitná plocha:	5 935,2 m ²
Obestavěný prostor:	23 961,7 m ³
Přibližné náklady:	(7500 Kč/m ³) -> 180 mil. Kč
Počet uživatelů:	12 zaměstnanců
	80 hostů

7.2. DOPRAVNĚ – URBANISTICKÉ ŘEŠENÍ

Hlavní vjezd na řešené území je možný přes stávající obslužnou komunikaci, která bude nově zpevněna asfaltovým povrchem. Díky této komunikaci je umožněn přístup do podzemních garáží a také je využívána jako zásobování hotelu. Ve styku napojení obslužné komunikace na komunikaci III. třídy č.42114 je navržena zastávka autobusové dopravy, která zlepší dopravní dostupnost k hotelu. Z jižní strany sousedí pozemek s obslužnou komunikací směr Bořetice, ze které je umožněn přístup do podzemního degustačního salonu vín se čtyřmi parkovacími místy.

Parkování výpočet:

	Počet osob/lůžek	Potřeba parkovacích míst	Specifická denní spotřeba
Hotel	80 lůžek	2 lůžka / 1 stání	$80/2 = 40$
Zaměstnanci	12 osob	4 osoby / 1 stání	$12/4 = 3$
Celkem			43

Počet parkovacích stání pro návštěvníky $P_o = 40$

Součinitel vlivu stupně automobilizace $K_a = 1,13$

Součinitel redukce počtu stání $K_p = 1$

Celkový počet parkovacích stání N:

$$N = P_o \times K_a \times K_p$$

N = 45,2 stání

V návrhu architektonické studie je navrženo celkem 48 parkovacích stání vč. podzemního parkingu a 1 parkovací stání pro autobus. Dále je v celkovém součtu započteno 10 parkovacích stání pro imobilní a 3 stání pro zaměstnance hotelu.

7.3. HMOTOVĚ – PROSTOROVÉ ŘEŠENÍ

Vzhledem ke strategickému umístění objektu na návrší v lokalitě Hrůdek je výhodou řešené studie především její dopravní dostupnost a výhledy do všech světových stran a tomuto aspektu jsem se ve svém návrhu snažila co nejvíce podmanit. Budova je umístěna na horizontu v severní části pozemku, aby bylo docíleno co možná největšího otevření pobytové / reprezentativní plochy pro návštěvníky hotelu a wellness na jižní stranu. Samotný objekt má opticky navazovat na linii obslužné komunikace, ale zároveň má daný pozemek rozdělit na dvě části. Část obslužnou a již zmíněnou reprezentativní. Vzhledem k umístění objektu v nezastavěné krajině byla hlavní myšlenka vnesení pravidelnosti do krajinného rázu. Tomu odpovídá jak půdorysné, tak především architektonické pojetí stavby. Po spojení pravidelnosti a co možná největšího výhledu do okolí jsem pravidelnou hmotu natočila do lichoběžníkového tvaru a tím jsem více zvýraznila hlavní výhledové pohledy.

Díky svému strategickému umístění na horizontu severně od Pavlovic je hotel obklopen meruňkovými sady, vinicemi a je z něj výhled na významné urbánní dominanty jako např. na jih k šlechtitelské stanici vína nebo východně na obec Vrbice se zajímavými vinnými sklepy.

7.4. ARCHITEKTONICKÉ ŘEŠENÍ

Hlavní myšlenkou vzhledu bylo vnesení pravidelnosti do nezastavěné krajiny a návaznost na výrobu vín a pravidelností vinic, která je patrná jak na půdorysu objektu, tak na industriálním pojetí předsazené fasády. Ta je vytvořena jako tzv. pohledová obálka budovy. Nosnou konstrukci fasády tvoří ocelové profily vyplněné gabionovými koši s vyskládanými kameny a fasádním zasklením. Díky této fasádě bylo umožněno zachování pravidelnosti jak v horizontálním tak vertikálním rastru a tak „zakrytí“ hlavní nosné konstrukce objektu.

Jednoduchý půdorysný tvar jsem natočila tak, aby byl umožněn co největší možný výhled z hotelových pokojů do všech stran a tak vznikl lichoběžníkový půdorys. Tento jednoduchý tvar jsem rozdělila na 3 části – dvě třípodlažní „věže“ a středovou dvoupodlažní hmotu. Prostřední část jsem dále rozdělila na dvě hmoty a navzájem je od sebe odsadila. Tím mi vznikl částečně poloveřejný prostor amfiteátru a letního kina, ze kterého je taktéž hlavní vstup do objektu. Zároveň se v tomto polokrytém veřejném prostoru nachází „točna“ pro osobní automobil. A aby vzniklo z toho prostoru již zmíněné letní kino / amfiteátr, tak předsunutou střední část směrem na jih jsem částečně zapustila do země a tím jsem vytvořila nadzemní wellness, jejíž střecha byla pojata jako schodištové posezení.

Vzhledem ke svažitému terénu směrem k jihu je využito podzemí jako degustační vinný sklep s výhledem na Velké Pavlovice s galerií vín. Tento objekt jsem celý zasadila do terénu, aby nenarušoval pravidelnost celého vzhledu.

7.5. PROVOZNÍ A DISPOZIČNÍ ŘEŠENÍ

Objekt se skládá z hlavní části nacházející se na horizontu řešeného území a podzemní části, která je kompletně celá zakopaná pod zem.

Hlavní budova je opticky dělena na 4 hmoty. Dvě „věže“, ve kterých se nachází ubytování ve ***** hotelových pokojích, střední zadní část s hlavním vstupem a přidruženými provozy hotelu a střední přední část částečně zapuštěnou s nadzemním wellness s výhledem směrem na Velké Pavlovice.

Celá stavba je řešena jako třípodlažní objekt s dvěmi podzemními podlažími. Celý hotelový komplex je řešen bezbariérově a v ubytovací části jsou připraveny i dva pokoje pro imobilní.

1.NP

Do objektu vedou celkem 3 směry vstupů. Obslužný vstup pro zásobování, obsluhu technického zázemí a únikový východ, vstup pro zaměstnance a vstup pro hosty hotelu / wellness.

Hlavní vstup pro zaměstnance se nachází ze severozápadní opticky zadní části budovy (v obslužné části). Tímto vstupem se zaměstnanci dostanou do restauračního

provozu s kuchyní, zázemím pro zaměstnance a zázemím pro kuchyni včetně chlazených a mrazených skladů potravin (viz. půdorys 1np výkresové dokumentace).

Obslužným vstupem ze severní části se zaměstnanci dostanou do technických místností a do zázemí vinárny, kde je možné zásobování. Taktéž tímto směrem je možný zásah záchranných jednotek.

Hlavním vstupem pro návštěvníky hotelu se dostáváme do vstupního foyer s vinárnou a sociálním zázemím, ze které vedou dvě hlavní schodiště do hotelových pokojů a do podzemních podlaží. Nalevo od foyer se nachází restaurační část se 100 místy, napravo velký kongresový sál taktéž pro 100 osob.

2.NP

Druhé nadzemní podlaží zůstává půdorysně shodné s prvním nadzemním podlaží a tak zde nejsou patrné změny „dvou hotelových věží“. Dvě boční křídla jsou plně obsazena hotelovými pokoji včetně 4 hotelových apartmánů. Středová část je rozdělena na administrativní / pomocnou část s kanceláři a sklady hotelu a část dalších hotelových pokojů.

3.NP

Na posledním nadzemním podlaží je již patrné rozdělení dvou bočních hotelových křídel. Celé podlaží je obklopeno pouze hotelovými pokoji včetně 4 hotelových apartmánů. Ze střední části, tudíž z úrovně střechy, se dá po žebříku dostat na střechu 3.NP, kde se nachází fotovoltaické a solární panely.

1.PP

Podzemní podlaží jsou atypická a oproti nadzemním podlažím jsou zcela nepravidelná, což bylo podmíněno dispozičním uspořádáním daných prostorů.

Do podzemního podlaží se hosté hotelu mohou dostat pomocí dvou hlavních schodišť s evakuačním výtahem nebo ze severní strany pomocí rampy pro automobilovou dopravu. Toto podlaží kromě podzemního parkování slouží především jako technické podlaží, ve kterém se nachází zázemí vzduchotechniky pro hotel a pro podzemní wellness, technická místnost s kotelnou a prádelna pro celý hotel. Dále je část podlaží řešena jako převýšená část wellness s odpočívací částí.

2.PP

Poslední podzemní podlaží a zároveň nástupní podlaží z jižní strany od obslužné komunikace směrem na Bořetice obsahuje 3 funkce. Podzemní parkování, wellness a degustační vinný sklep s galerií vín.

Wellness zóna se nachází pod středovou částí budovy, kdy je na povrchu zřejmá především díky schodišťové hmotě sloužící pro nadzemní wellness a amfiteátr. Ve

středním prostoru, při příchodu z bočních schodišťových komunikací, se nachází vstupní recepce wellness s hygienickým zázemím pro návštěvníky a pro personál wellness. Z recepce se dostaneme do velkého komplexu, ve kterém se nachází bazén se 4 sauny, parní a bahenní lázně, solárium, masáže, zážitkové sprchy a v zadní části směrem na jih technické místnosti pro obsluhu tepelného čerpadla a bazénovou technologii a ohřev vody.

Druhou velkou částí je degustační salon vín, který je z jižní strany přístupný z veřejného prostranství a ze severní strany z únikového schodiště směrem přes galerii vín zaměřenou na zdejší Mikroregion Modré Hory, do kterého spadají i Velké Pavlovice. Součástí galerie vín jsou i soukromé vinné sklepy. Lichoběžníkový tvar zužující se směrem od jihu k severu je dán především optickou návazností na veřejný předprostor s výhledem na Velké Pavlovice a také aby definoval hlavní tok proudění návštěvníku ze salonu vín směrem k hotelu.

7.6. KONSTRUKČNÍ A MATERIÁLOVÉ ŘEŠENÍ

7.6.1. ZEMNÍ PRÁCE

Nebyl proveden inženýrsko-geologický průzkum, ale z geomorfologických map lze soudit, že základové poměry nebudou složité. Podloží je tvořeno jílovito-písčítým sedimentem, není poddolované a nehrozí zde ani eroze. Dále se řešený pozemek nenachází v záplavové oblasti a hladina podzemních vod je ve velké hloubce, tudíž způsob zakládání nám nijak neovlivňuje. Výkopové práce vzhledem k velikosti podzemních prostor bude proveden strojně a z důvodu velké svažitosti terénu bude velká část zeminy odkopána a dále částečně použita při dokončovacích pracích.

7.6.2. ZÁKLADOVÉ KONSTRUKCE

Objekt bude založen na základové desce podepřené základovými pásky a v některých místech doplněny vrtanými piloty. Oddílování objektu je řešeno ve dvou místech, kde se střední hmota „vysouvá“ z jednoduchého hmotového řešení.

7.6.3. SVISLÉ KONSTRUKCE

Objekt je řešen jako hlavní nosná konstrukce a obvodový pohledový plášť.

Nosná část je vyzděna vápenopískovými cihly Sendwix tl. 115 – 240 mm firmy KM Beta. Použití vápenopískových cihel je především pro jejich velkou pevnost, nosnou konstrukci již od 175 mm, která dovoluje co největší možnou podlahovou plochu a hlavně pro výborné akustické a mikroklimatické vlastnosti. Nosná část podzemních podlaží je tvořena železobetonovými stěnami tl. 250 mm.

Nosný prvek předsazeného obvodového pláště je z ocelových „I“ a „U“ profilů, které jsou v některých místech vyplněny gabionovými koši s vyskládanými kameny a jinde fasádním zasklením, které má evokovat celistvost předsazené fasády a zároveň slouží pro lepší cirkulaci vzduchu a udržení vnitřního mikroklimatu.

Nadzemní část wellness se schodišťovou střechou je tvořena jako sendvičová z pohledového betonu tl. 400 mm. Totéž platí i o podzemní části degustačního vinného sklepu. Součástí této fasády je taktéž krytý rolovací systém stínících žaluzií.

Obvodový plášť středová část hlavního objektu je tvořen obkladovými fasádními betonovými deskami PRESBETON a dřevěnými lamelami, které v úrovni okenních otvorů slouží jako částečné otevírací stínění.

7.6.4. VODOROVNÉ KONSTRUKCE

Stropní konstrukce je tvořena stropními předpjatými SPIROLL panely tl. 250 a 320 mm. Použití stropních panelů SPIROLL je pro jejich velkou únosnost a především pro co možná největší uvolnění půdorysného rozměru pro kongredsové sály a wellness. Nenosné vodorovné konstrukce jsou z akustických podhledů.

7.6.5. STŘEŠNÍ KONSTRUKCE

Střecha hlavního objektu je řešena jako plochá se střešními zaatikovými vpusti (viz. výkresová dokumentace půdorys střechy a detail A).

Střecha nad podzemním wellness je řešena jako pochozí zelená střecha.

Nosná konstrukce stropu nad podzemním podlažím salonu vín je tvořena železobetonovou klenbou a železobetonovou skořepinou, která celý prostor zpevňuje. Strop nad galerií vín a soukromými vinnými sklepy je taktéž tvořen železobetonovou skořepinou a aby bylo docíleno malé tloušťky konstrukce, je celá skořepina v některých místech podepřena cihelnými klenebními pásy.

7.6.6. SCHODIŠTĚ

Všechna schodiště jsou navržena jako monolitická železobetonová pohledová. Jsou dvouramenná s menším vnitřním zrcadlem.

Vertikální komunikace je doplněna o 2 evakuační výtahy umístěnými v bezprostřední blízkosti schodišťových ramen a tudíž je součástí chráněné únikové cesty typu B. Tato vertikální komunikace prochází všemi patry hotelu vč. podzemních podlaží, aby bylo docíleno snadnějšího pohybu a orientace po objektu. Tyto samostatné požární úseky jsou zabezpečené a jejich systém odvětrávání je dálkově ovládán. Zábradlí schodiště tvoří ocelový „U“ rám s ocelovými příčlemi vyplněný napnutou ocelovou sítí pro docílení maximální transparentnosti zábradlí.

7.6.7. VNITŘNÍ ÚPRAVA POVRCHŮ- PODHLEDY/PODLAHY

Podlahy jsou řešeny v různých variantách vzhledem k jejich umístění v objektu, typu místnosti a jeho užití. V místech hygienického zázemí, v místnostech se zvýšeným pohybem lidí a místnostech s nadměrnou vlhkostí je navržena buď keramická dlažba nebo betonová dlažba s povrchovou úpravou např. vstupní foyer.

V prostorách wellness je pro příjemnější a komfortnější pohodlí a udržení vyšší teploty prostředí použito podlahové vytápění.

V místnostech, kde není podlahové vytápění, je prostor vytápěn pomocí klimatizace vedené v podhledu.

7.6.8. VÝPLNĚ OTVORŮ

Pro co největší možné propojení interiéru a exteriéru jsou ve všech podlažích použity francouzské hliníkové okna s izolačním trojsklem spolu s předsazeným fasádním zasklením v úrovni předsazené obvodové fasády.

7.7. ÚPRAVA OKOLNÍHO TERÉNU

Okolí budovy je zpevněno betonovou dlažbou různé struktury např. beton s dekorem dřeva (viz. situace místa stavby dle výkresové dokumentace) a žulovými dlažebními kostkami. Povrch pěších stezek bude pokryt biomatou žlutočervené barvy.

7.8. HYGIENICKÉ POŽADAVKY

Větrání objektu je zajištěno pomocí VZT a klimatizační jednotkou, která mimo jiné slouží i pro vytápění budovy a je napojena na střešní fotovoltaické panely.

7.9. TECHNICKÉ A TECHNOLOGICKÉ ŘEŠENÍ

Novostavba hotelu bude napojena na stávající veřejnou síť elektrické energie a vodovod. Kanalizace bude řešena splaškovou kanalizací napojenou na ČOV s podélným vsakováním na hranici pozemku.

7.9.1. ZÁSOBOVÁNÍ VODY

Zásobování objektu pitnou vodou bude vzhledem k nadměrnému suchu a nízké hladině podzemních vod řešeno napojením na pitnou vodu z vodovodního řadu Velkých Pavlovic. Dále bude využívána tzv. šedá voda ze střech, komunikací a profiltrovaná voda z ČOV pro splachování toalet, zásobování vodního prvku a zavlažování.

Veškerá dešťová voda bude sváděna do retenčních nádrží a dále využita pro splachování toalet a pro provoz vodního prvku.

POTŘEBA VODY

Výpočet potřeby vody je proveden dle směrných čísel roční potřeby vody (Vyhláška č. 428/2001 Sb.).

Voda bude využívána pro potřeby návštěvníků hotelu a zaměstnanců.

Voda pro hotel Hrůdek:

	Počet osob/ lůžek	Směrná čísla roční spotřeby	Specifická denní spotřeba
Hotel	80 lůžek	45 m ³ /lůžko.rok	123 l/lůžko.rok
Wellness	40 lůžek	10 m ³ /lůžko.rok	28 l/lůžko.rok
Restaurace	100 osob	8 m ³ /rok	22 l/rok
Salón vín	70 osob	30 m ³ /rok	82 l/rok
Zaměstnanci	12 osob	18 m ³ /rok	50 l/rok

POZN. Stravování zaměstnanců je možno vlastní nebo bude řešeno pomocí restaurační kuchyně.

Výpočet spotřeby vody:

	Počet osob/ lůžek	Směrná čísla roční spotřeby	Specifická denní spotřeba
Hotel	80 lůžek	123 l/lůžko.den	9840 l/den
Wellness	40 lůžek	28 l/lůžko.den	1120 l/den
Restaurace	100 osob	22 l/os.den	2200 l/den
Salón vín	70 osob	82 l/os.den	5740 l/den
Zaměstnanci	12 osob	50 l/os.den	600 l/den
Celkem			19 500 l/den

Rekapitulace potřeby vody:

	m ³ /den	m ³ /hod	l/s
Q _{pden}	19,50	0,81	0,25
Q _{denmax} (k _d = 1,50)	29,25	1,22	0,34
Q _{hodmax} (k _h = 2,1)	-	1,92	0,47

Q_{měs} - měsíční spotřeba 19 500 : 1000 x 30 = 585 m³/měs.

Q_{rok} - roční spotřeba 19500 : 1000 x 365 = 7 117,5 m³/rok

Q_{požár} 1,10 l/s

7.9.2. ODVÁDĚNÍ VOD, KANALIZACE, ČIŠTĚNÍ VOD

Novostavba hotelu bude napojena na nově vybudovanou areálovou splaškovou kanalizaci vedenou přes ČOV se vsakováním podél řešeného pozemku v místech meruňkového sadu a vrtných tepelných čerpadel.

Dešťová voda bude sváděna do retenční nádrže a dále využita pro použití na splachování toalet, k provozu vodních prvků a k zavlažování. Dešťová kanalizace bude dělena na čistou odváděnou z plochých střech a na kontaminovanou odváděnou z ploch komunikací a

zatravněných parkovacích stání. Dešťová voda z těchto ploch bude muset být nejprve zbavena ropných látek a následně bude zaústěna do kanalizace. Splaškové vody ze sociálních zařízení budou odváděny splaškovou kanalizací do ČOV a následně nechány vsáknout podél řešeného pozemku.

NÁVRH ZÁSOBNÍKU DEŠŤOVÉ VODY

Návrh zásobníku retenční nádrže na dešťovou vodu

Druh povrchu	Plocha (ha)	Součinitel odtoku C	Plocha reduková (ha)
Komunikace – asfalt/ bezesparý beton	0,07	0,90	0,1
Zpevněné cesty a stání – zatravnovací dlažba	0,08	0,15	0,012
Střecha	0,15	0,90	0,135
Zatravněné plochy	0,05	0,1	0,005
Celkem	0,35		0,252 ha

Orientační výpočet velikosti retenční nádrže:

Neredukovaná plocha:	0,35 ha
Redukovaná plocha:	0,252 ha
Návrhový déšť:	$I_{10,n} = 1 = 163 \text{ l/s.ha} = 0,163 \text{ m}^3/\text{s.ha}$ – lokalita Brno
Doba trvání deště:	10 min = 600 s
Množství vody:	$0,163 \times 0,2 \times 600 = 24,6 \text{ m}^3 = 24\,600 \text{ l}$

Zásobníky dešťové vody:

Název výrobku:	Plastová nádrž Bravo Wobet Hydret 25 000 litrů
Počet kusů:	1ks
Rozměry:	ø 2,2m

Plastová bezodtoková jímka určená ke skladování splaškové nebo dešťové vody, může být použita do míst s výskytem vysoké spodní vody. Žebrová konstrukce zaručuje vysokou stabilitu a pevnost. Samonosné jímky se usazují do vykopané jámy a zasypávají pískem, štěrkopískem. Není potřeba betonovat. Nádrže mají plastový pochozí poklop.

Podzemní dešťová filtr s vyjímatelným košíkem

Připojení:	DN 40/150
Nastavitelná výška nátoku:	570 – 1050 mm
Rozměry v mm (DxŠxV):	910x545x650

Do 500 mm² odvodňovací plochy. Součástí je filtrační koš s otvory 0,35 mm. Výška nátoky = výška odtoku.

7.9.3. NÁVRH ČISTÍRNY ODPADNÍCH VOD

Podle denní spotřeby vody je navrhována velikost ČOV.

$$Q_{\text{pden}} = 19,50 \text{ m}^3/\text{den}$$

Název výrobku:	Bio Cleaner BC100-MBR
Počet (EO):	100
Jmenovitý denní průtok (m ³ /den):	15 - 22
Jmenovité látkové zatížení:	6
Rozměry L x B x H (mm):	6600x3000x3000
Hmotnost (kg):	3000

Kontejnerová ČOV slouží k čištění splaškových odpadních vod z vod koupelen, sociálních zařízení, kuchyní atd. a biologicky rozložitelných průmyslových odpadních vod.

7.9.4. ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM

ODHAD TEPELNÝCH ZTRÁT A POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ

Vytápění je uvažováno jak z klimatizace vedené v podhledu, tak podlahové teplovodní převážně v oblasti wellness, které využívá teplovodního čerpadla. Jedná se o kombinaci systému solárních panelů s tepelným čerpadlem ZEMĚ-VODA s plošným kolektorem a fotovoltaických panelů pro výrobu energie na vytápění prostorů pomocí klimatizační jednotky. Sekundárním zdrojem je elektrická energie z fotovoltaických panelů.

ZÁSOBOVÁNÍ TEPEM

Pro výpočet potřeby tepla je použita zkrácená zjednodušená metoda pomocí obestavěného prostoru a průměrnou měrnou ztrátou na m³ prostoru.

ODHAD TEPELNÝCH ZTRÁT A POTŘEBY TEPLA NA VYTÁPĚNÍ:

Venkovní výpočtová teplota:	-12°C
Střední venkovní teplota topného období:	10°C
Průměrná vnitřní teplota:	20°C
Počet dnů topného období:	220
Poloha objektu:	nechráněná poloha objektu v krajině (budovy značně převyšující okolí, budovy na okrajích měst)
Prosklení objektu:	standardní prosklení objektu (20-40% fasády)
Objem vytápěného objektu:	17 144,8 m ³
Celková podlahová plocha vytápěného zařízení:	5 485 m ²

Výpočet potřeby tepla: $Q_{op} = V_{op} \times q_{op} \text{ (W)}$

	Plocha podlahy	Konstrukční výška [m]	Obestavěný prostor
2.PP	450	7,5	3 375 m ³
2.PP_2	1500	3,0	4 500 m ³
1.NP	1 005,9	4,1	4 124,2 m ³
2.NP	921,5	3,2	2 948,8 m ³
3.NP	686,5	3,2	2 196,8 m ³
Celkem			17 144,8 m³

$$Q_{op} = 17\,144,8 \text{ m}^3 \times 10 \text{ W/m}^3$$

$$Q_{op} = 171\,448 \text{ W} = \mathbf{171,448 \text{ kW}}$$

Potřeba tepla pro daný objekt: 171,448 kW

Potřeba tepla na vytápění: 218750 kWh/rok (787,5 GJ/rok)

NÁVRH FOTOVOLTAICKÝCH SOLÁRNÍCH PANELŮ

Název výrobku:	Sluneční kolektor Westech WT-B 58 10R
Počet trubic:	10
Hmotnost:	35 kg
Rozměry (v x š x h):	2000 x 960 x 157 mm
Celková plocha:	1,850 m ²
Plocha aparatury:	0,940 m ²
Plocha absorbéru:	0,800 m ²
Maximální provozní tlak:	6 bar
Výkon:	730 W

$$66 \times 1,85 \times 730 = 89\,133 \text{ kWh/rok/365}$$

$$244,2 \text{ kWh/24} \rightarrow \mathbf{10,175 \text{ kW}}$$

NÁVRH TEPELNÉHO ČERPADLA

Název výrobku:	NIBE 1345
Tepelný výkon:	60 kW
Rozměry v x š x h (mm):	1800 x 600 x 620
Hmotnost:	353 kg

V kaskádovém provedení lze zapojit až 9 tepelných čerpadel. Vhodné pro větší objekty.

$$60 \times 2 = \mathbf{120 \text{ kW}}$$

NÁVRH ZÁSOBNÍKA TEPLÉ VODY

Název výrobku:	AKUMULAČNÍ NÁDRŽ NAD 1000 v1, NIBE
Jmenovitý objem:	1000 l
Hmotnost:	126 kg

7.9.5. VZDUCHOTECHNIKA

Pro nucené větrání slouží 4 vzduchotechnické jednotky pro hotel a 4 pro kongresový sál a podzemní wellness se salonem vín. Jedna vzduchotechnická jednotka slouží pouze k odvětrání kuchyňských prostorů a restaurace, tři pouze pro wellness a salon vín. Tyto jednotky zajistí optimální mikroklima vnitřního prostředí a poté je komínkovým efektem vytažen na střechu objektu.

Rozvody VZT jsou vedeny pod stropem v podhledu. V salonu galerii vín vzhledem ke klenebné úpravě stromu jsou vedeny v podlaze.

7.9.6. ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Charakteristika budovy:

- Objem budovy V – vnější objem vytápěné zóny budovy, nezahrnuje atiky ani základy = 23 961,7 m³
- Celková plocha A – součet vnějších ploch ochlazovaných konstrukcí ohraničujících objem budovy = 11769,45 m²
- Převažující vnitřní teplota v otopném období θ_{im} 19 °C
- Vnější návrhová teplota v zimním období θ_e - 12 °C

VÝPOČET:

$$U_{em,rq} = \sum (U_{N,i} \cdot A_i \cdot b_j) / \sum A_i + 0,02 = 2422,5 / 11769,5 = 0,21$$

$$U_{em,rc} = U_{em,rq} \cdot 0,75 \Rightarrow 0,21 \times 0,75 = 0,16$$

$$U_{em} = \sum (U_i \cdot A_i \cdot b_j) / \sum A_i + \text{přirážka na tepelné vazby } 0,02 = 3564,8 / 11\,769,5 = 0,3$$

$$\text{Třída: } U_{em} / U_{em,rq} \Rightarrow 0,21 / 0,3 = 0,7 \Rightarrow 0,5 \cdot U_{em,rq} < U_{em} \leq 0,75 \cdot U_{em,rq} \Rightarrow \mathbf{B}$$

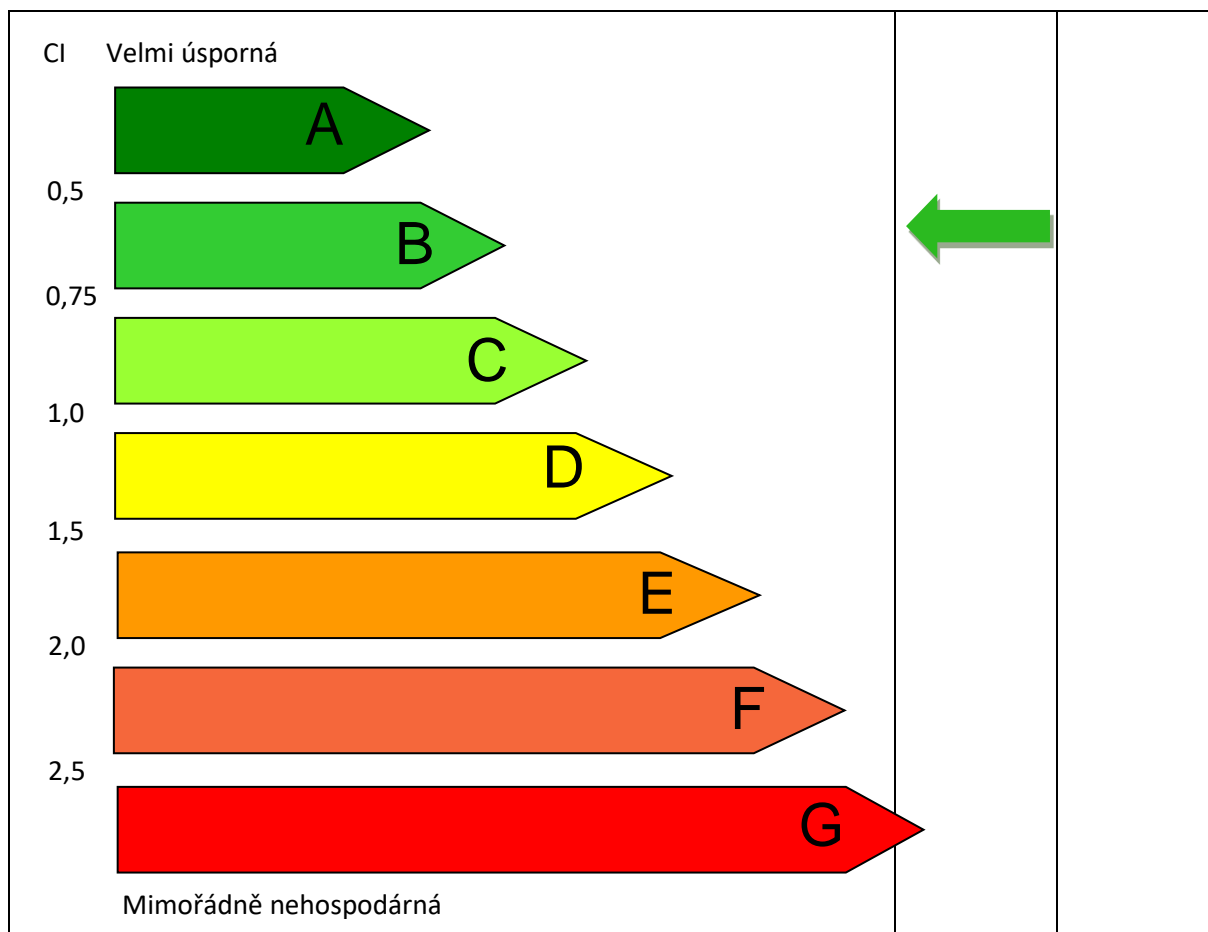
Klasifikační třídy	Průměrný součinitel prostupu tepla budovy U_{em} [W/(m ² .K)]	Slovní vyjádření klasifikační třídy	Klasifikační ukazatel
A	$U_{em} \leq 0,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi úsporná	0,5
B	$0,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 0,75 \cdot U_{em,N}$	Úsporná	0,75
C	$0,75 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq U_{em,N}$	Vyhovující	1,0
D	$U_{em,N} < U_{em} \leq 1,5 \cdot U_{em,N}$	Nevyhovující	1,5
E	$1,5 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,0 \cdot U_{em,N}$	Nehospodárná	2,0
F	$2,0 \cdot U_{em,N} < U_{em} \leq 2,5 \cdot U_{em,N}$	Velmi nehospodárná	2,5
G	$U_{em} > 2,5 \cdot U_{em,N}$	Mimořádně nehospodárná	

Ochlazovaná konstrukce Referenční	Plocha A_i (m ²)	Součinitel prostupu tepla U_i (W . m-2.K-1)	Činitel teplotní redukce b_i (-)	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ (W.K-1)
Stěna 2PP ZEM	1107,5	0,2	1	221,5
Stěna 1PP ZEM	611,25	0,2	1	122,25
Stěna 2PP	59,15	0,19	1	11,2385
Stěna GABION	2280,8	0,22	1	501,776
Stěna VPC	2280,8	0,14	1	319,312
Podlaha s nevytápěným prostorem	1006	0,32	1	321,92
Střecha - celková	1550,4	0,22	1	341,088
Podlaha ZEM	2606	0,24	0,42	262,6848
Světlíky	4,8	1,2	1	5,76
Okna+dveře	262,5	1,2	1	315
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	$\Sigma A_i \cdot 0,02$	ΔU_{tbn}	Celkem:	2422,5293
	235,384			2657,9133

Ochlazovaná konstrukce Referenční	Plocha A_i (m ²)	Součinitel prostupu tepla U_i (W . m-2.K-1)	Činitel teplotní redukce b_i (-)	Měrná ztráta prostupem tepla $H_{Ti} = A_i \cdot U_i \cdot b_i$ (W.K-1)
Stěna 2PP ZEM	1107,5	0,45	1	498,375
Stěna 1PP ZEM	611,25	0,45	1	275,0625
Stěna 2PP	59,15	0,45	1	26,6175
Stěna GABION	2280,8	0,3	1	684,24
Stěna VPC	2280,8	0,3	1	684,24
Podlaha s nevytápěným prostorem	1006	0,24	1	241,44
Střecha - celková	1550,4	0,24	1	372,096
Podlaha ZEM	2606	0,3	0,42	328,356
Světlíky	4,8	1,7	1	8,16
Okna+dveře	262,5	1,7	1	446,25
Tepelné vazby mezi konstrukcemi	$\Sigma A_i \cdot 0,02$	ΔU_{tbn}	Celkem:	3564,837
	235,384			3800,221

ENERGETICKÝ ŠTÍTEK OBÁLKY BUDOVY

Typ budovy, místní označení – Vinařské a kulturní centrum	Hodnocení obálky budovy	
Celková podlahová plocha: 9 733,41 m ²	stávající	doporučení



7.9.7. PŘEDBĚŽNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY – OBÁLKOVÁ METODA

CELKOVÁ MĚRNÁ ZTRÁTA PROSTUPEM

$$H_{Ti} = \sum H_{Ti} + H_T \psi, \chi \quad \text{z energetického štítku obálky budovy } 2657,9 \text{ W.K}^{-1}$$

H_{Ti} ...měrné tepelné ztráty konstrukcemi

$H_T \psi, \chi$...měrné tepelné ztráty tepelnými vazbami

CELKOVÁ ZTRÁTA PROSTUPEM

$$Q_{Ti} = H_T \cdot (t_{i,m} - t_e) \quad [\text{W}]$$

$$= 2657,9 \times (19 - (-12)) = 82394,9 \text{ W}$$

ZTRÁTA VĚTRÁNÍM (PŘÍROZENÉ)

Zjednodušený vzduchový objem budovy:

$$V_a = 0,8 \cdot V_b \quad [\text{m}^3]$$

$$= 0,8 \times 23\,961,7 = 19\,169,36 \text{ m}^3$$

V_b ...vnější objem budovy, vč. konstrukcí

Číslo výměny vzduchu:

$$n = 0,5 \text{ [h}^{-1}\text{]}$$

„n“ je násobnost výměny vzduchu. Udává, kolikrát za hodinu proběhne výměna vzduchu v místnosti (objektu).

U obytných prostor uvažujeme běžně $0,5 \text{ h}^{-1}$ (tzn., že za hodinu se v místnosti vymění 50 % objemu vzduchu).

Objemový průtok větracího vzduchu z hygienických požadavků:

$$\begin{aligned} V_{ih} &= (n/3600) \cdot V_a \text{ [m}^3 \cdot \text{s}^{-1}\text{]} \\ &= (0,5/3600) \times 19\,169,36 = 2,66 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1} \end{aligned}$$

Tepelná ztráta větráním:

$$\begin{aligned} Q_{Vi} &= 1300 \cdot V_{ih} \cdot (t_{i,m} - t_e) \text{ [W]} \\ &= 1300 \times 2,66 \times (19 - (-12)) = 107\,198 \text{ W} \end{aligned}$$

CELKOVÁ PŘEDBĚŽNÁ TEPELNÁ ZTRÁTA BUDOVY

$$\begin{aligned} Q_i &= Q_{Ti} + Q_{Vi} \text{ [kW]} \\ &= 82\,394,9 + 107\,198 = 189\,592,9 \text{ W} = 189,59 \text{ kW} \end{aligned}$$

7.9.8. VÝTAHY

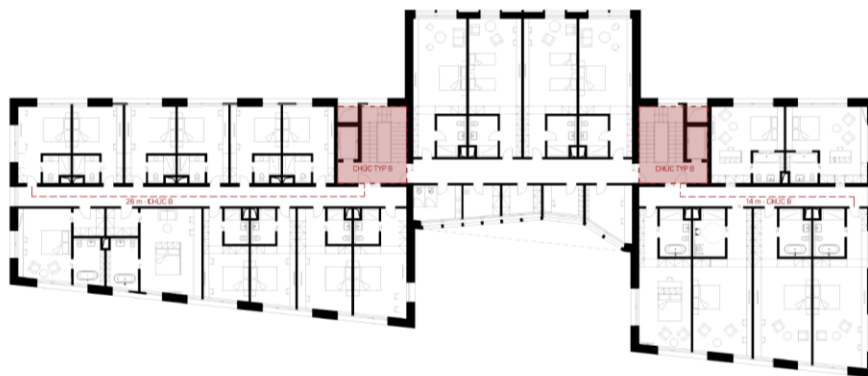
V objektu jsou navrženy dva evakuační výtahy v CHÚC B. Oba výtah jsou bez strojoven, šplhací. Kabiny jsou navrženy tak, aby vyhovovali přepravě imobilních osob. Rozměr výtahů je 2100 x 1100 mm.

7.9.9. POŽÁRNÍ OCHRANA

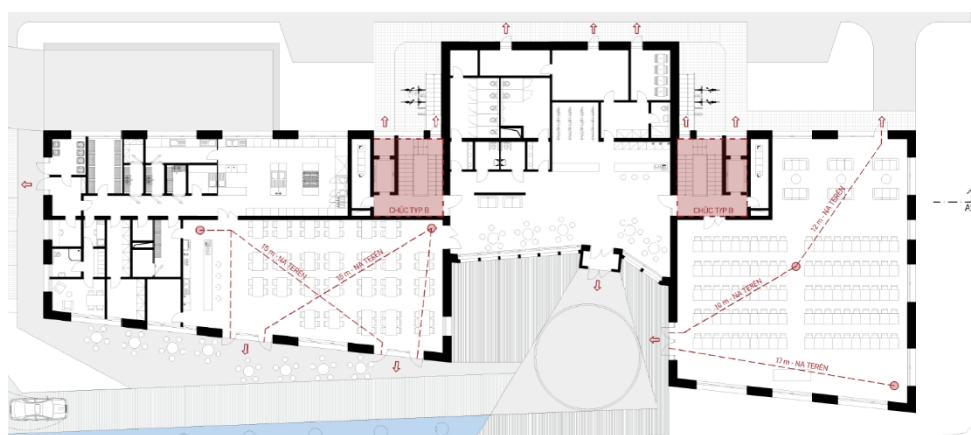
Třípodlažní podsklepený objekt spadá z hlediska požární bezpečnosti pod normu ČSN 73 0833 typ OB4. Systém EPS a požární evakuační rozhlas je umístěn v 1. NP v blízkosti recepcce u obslužného východu pro lepší manipulaci v případě zásahu bezpečnostních složek.

V objektu jsou celkem 2 schodiště, jejichž požární ochrana je zajištěna CHÚC B, která má nucené větrání. Otvorové konstrukce jsou chráněny požárním zasklením. Ve všech podlažích je dosaženo možné povolené vzdálenosti do požárního úseku. Podzemní garáže jsou samostatným požárním úsekem se speciálním hasícím systémem sprinkler.

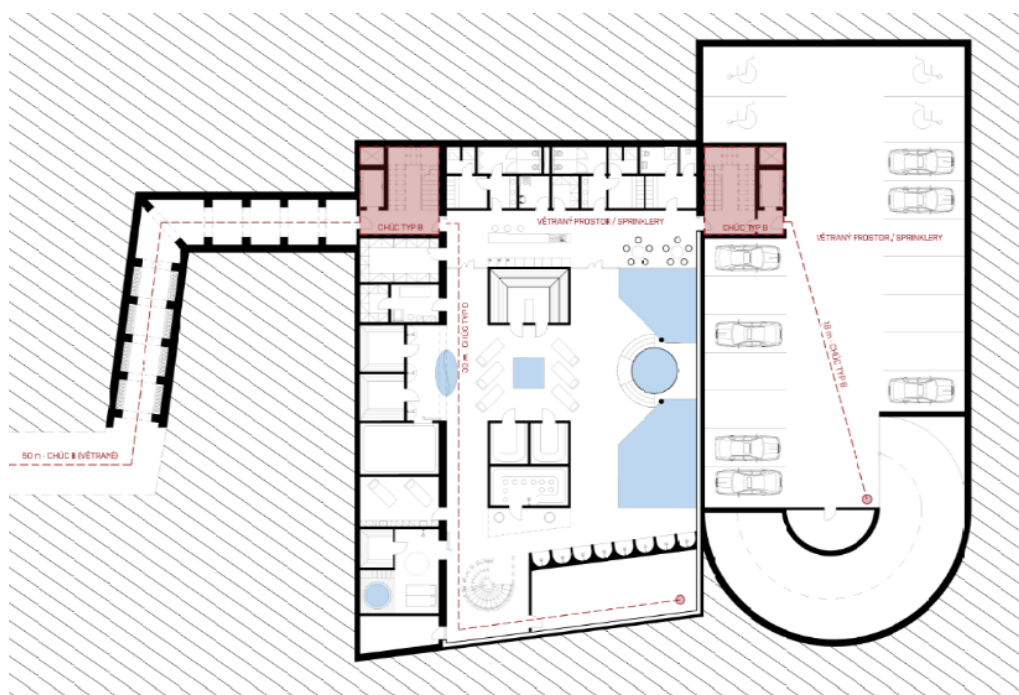
1.NP



2.NP



2.PP WELLNESS



8. ZÁVĚR

Cílem mé práce bylo vytvoření hotelu ve volné krajině tak, aby splňoval požadavky hostů, umožňoval jim možnosti volnočasových aktivit, ale především aby hotel svým architektonickým pojetím co nejlépe respektoval ráz krajiny a navíc byl jejím příjemným doplňkem.

9. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

STUDIJNÍ MATERIÁLY A KNIŽNÍ PUBLIKACE

NEUFERT, Ernst: Navrhování staveb, Consult invest, 1. české vydání, 1995 Katalogy společnosti VIESMANN

HOSÁK, Ladislav. Dějiny městečka Velkých Pavlovic. Brno Velké Pavlovice: Obecní rada ve Velkých Pavlovicích, 1941. 136 s. · il

ELEKTRONICKÉ PODKLADY:

INTERNETOVÉ ODKAZY:

ČÚZK - Úvod. ČÚZK - Úvod [online]. Copyright © [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <http://www.cuzk.cz>

Město Velké Pavlovice. Město Velké Pavlovice [online]. Copyright © 2006 [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <http://www.velke-pavlovice.cz>

archiweb.cz. archiweb.cz [online]. Copyright © Archiweb, s.r.o. 1997 [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <https://www.archiweb.cz>

[online]. Copyright © Art Grice [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <https://www.archdaily.com/>

[online]. Dostupné z: <http://www.envi-pur.cz>

[online]. Dostupné z: <http://www.alter-eko.cz>

[online]. Dostupné z: <http://www.nibe.cz>

Voda, kanalizace - TZB-info. Voda, kanalizace - TZB-info [online]. Copyright © Fotolia.com [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <https://voda.tzb-info.cz>

Ing. Matúš Viskup, diplomová práce na téma Vinařský dům [online], 2017. Dostupné z www: https://www.vutbr.cz/www_base/zav_prace_soubor_verejne.php?file_id=156320

ZÁKONY, NORMY, VYHLÁŠKY:

ČSN 73 041 08 Šatny, umývárny a záchody

ČSN 73 41 30 Schodiště a šikmé rampy

ČSN 74 33 05 Ochranná zábradlí

ČSN 73 60 58 Jednotlivé, řadové a hromadné garáže

ČSN 73 60 56 Požární bezpečnost – stavby pro ubytování

ČSN 73 05 40 Tepelná ochrana budov

Zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu

Vyhláška č. 398/2009 Sb., o obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

Vyhláška č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb

Vyhláška č. 268/2009 Sb., o technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 78/2013 Sb., o energetické náročnosti budov

Vyhláška č. 6/2003 Sb. kterou se stanoví hygienické limity chemických, fyzikálních a biologických ukazatelů pro vnitřní prostředí pobytových místností některých staveb

VLASTNÍ FOTODOKUMENTACE, PRŮZKUM LOKALITY

KOLEKTIVNÍ PRÁCE NA ANALYZOVÁNÍ MÍSTA STAVBY

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK A SYMBOLŮ:

FAST	Fakulta stavební
VUT	Vysoké učení technické
č.	číslo
ČSN	Česká technická norma
Např.	například
m n.m.	metrů nad mořem
NP	nadzemní podlaží
PP	podzemní podlaží
k.ú.	katastrální území
m	metrů
EPS	elektronický požární systém
VZT	vzduchotechnika

10. SEZNAM PŘÍLOH

ARCHITEKTONICKÁ STUDIE A2

Titulní list

Seznam výkresů:

01	ANALÝZA ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	-
02	ANALÝZA HISTORIE	-
03	URBÁNNÍ CHARAKTERISTIKY MĚSTA	-
04	ANALÝZA MÍSTA STAVBY	-
05	SITUACE ŠIRŠÍCH VZTAHŮ	1:10 000
06	KONCEPT	-
07	KOORDINAČNÍ SITUACE	1:500
08	SITUACE MÍSTA STAVBY	1:300
09	FUNKČNÍ KONCEPT	-
10	PŮDORYS 1. NP	1:200
11	PŮDORYS 2. PP - SALON VÍN	1:200
12	PŮDORYS 2. PP - WELLNESS	1:200
13	PŮDORYS 1. PP	1:200
14	PŮDORYS 2. NP	1:200
15	PŮDORYS 3.NP	1:200
16	PŮDORYS STŘECHY	1:200
17	ŘEZY	1:200
18	ŘEZOPOHLEDY	1:200
19	POHLEDY	1:200
20	KONSTRUKCE	-
21	ŘEZ FASÁDOU	1:50
22	DETAIL A,B	1:10
23	DETAIL C,D	1:10
24	ARCHITEKTONICKÝ DETAIL	-
25	HMOTOVÉ ŘEŠENÍ	-
26	VIZUALIZACE SALON VÍN + HOTEL	-
27	VIZUALIZACE HOTEL HRŮDEK	-
28	VIZUALIZACE PŘÍJEZD K HOTELU	-
29	VIZUALIZACE AMFITEÁTR	-
30	VIZUALIZACE LETNÍ KINO	-
31	VIZUALIZACE FOYER / VINÁRNA	-
32	VIZUALIZACE SALON VÍN	-
33	VIZUALIZACE WELLNESS	-
	FYZICKÝ ARCHITEKTONICKÝ MODEL	1:200
	PREZENTAČNÍ PLAKÁT B1	700 x 1000 mm
	CD S DOKUMENTACÍ	

POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce Ing. arch. Petr Dýr, Ph.D.

Autor práce Bc. Lucie Čechová

Škola Vysoké učení technické v Brně

Fakulta Stavební

Ústav Ústav architektury

Studijní obor 3501T014 Architektura a rozvoj sídel

Studijní program N3504 Architektura a rozvoj sídel

Název práce MORAVSKÉ VINAŘSKÉ CENTRUM

**Název práce
v anglickém
jazyce** Moravian Wine Center

Typ práce Diplomová práce

Přidělovaný titul Ing. arch.

Jazyk práce Čeština

**Datový formát
elektronické
verze** PDF

Abstrakt práce „Vinařský **** Hotel Hrůdek se Salonem vín“ Velké Pavlovice
Hlavní myšlenkou návrhu bylo vytvořit novostavbu hotelu s degustačním salonem vín tak, aby co nejméně narušoval přírodní ráz krajiny a zároveň poskytoval největší možný výhled. Náplní objektu nespočívá pouze v ubytování ve **** hotelových pokojích, ale také se zde nachází restaurace, degustační salon vín s přilehlou galerií představující zdejší vinařskou oblast Modré Hory a velký komplex podzemního wellness pro zpříjemnění pobytu v tomto hotelu.
Industriální pojetí stavby je inspirováno výrobou vín a pravidelností vinic, která je patrná na předsazené fasádě budovy. Díky této fasádě bylo umožněno zachování pravidelnosti jak v horizontálním tak vertikálním rastru.
Další zajímavostí stavby bylo vytvoření nadzemní části wellness, jejíž střecha byla pojata jako schodišťové posezení. Tímto objektem vznikl částečně krytý prostor amfiteátru a letního kina, který zároveň slouží jako hlavní předprostor vstupu do hotelu.

**Abstrakt práce
v anglickém
jazyce**

The primary aim of the project was to create a new hotel building with a wine gustation salon in a way which would interfere with the natural character of the surroundings as little as possible whilst offering a wide lookout. The purpose of this building facility is also more than four-star accommodations. The hotel also contains a restaurant, wine gustation salon with an adjacent wine gallery representing local wine area of Modré Hory and a spacious underground wellness complex making the stay at the hotel more pleasurable.

The industrial conception of the building is inspired by wine production and the periodicity of vineyards which is observable on the front mounted facade. Preservation of the regularity of both horizontal and vertical rasters was possible thanks to this facade.

Another interesting factor of the building is the roof of the overground part of the wellness center which is used as a staircase seating. This part of the object created a partially covered amphitheatre and a summer theater which also serves as the main front space entry of the hotel.

Klíčová slova

Vinařský Hotel Hrůdek, Velké Pavlovice, salon vín, vinné sklepy, wellness, amfiteátr

**Klíčová slova
v anglickém
jazyce**

Wine Hotel Hrůdek, Velké Pavlovice, wine salon, wine cellars, wellness, amphitheatre